

1b

Bibliotheek
Proefstation
NaaldwijkA
1
D
98

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Rem- en verpoppingsproef bij freesia (1960 - 1962).

No.34.

door:

A.G.A.v.d.Nes,

T.Dijkhuizen,

J.van Veen.

Naaldwijk, 1970.

1025 + 1531:07.24

flambeck m.
3956

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS
TE NAALDWIJK.

Rem- en verpoppingsproef bij fresia

(1960 - 1962)

T. Dijkhuizen
A.G.A.v.d.Nes en
J.H.W. van Veen.

Naaldwijk, september 1970.

No. 310/1970.

2217069

REM- EN VERPOPPINGSPROEF BIJ FRESIA (1960 - 1962).

Inleiding

Bij deze proef werd ter beantwoording van door kwekers gestelde vragen de combinatie buiten uitplanten en later onder glas brengen van langdurig bewaarde kralen als teeltmethode toegepast.

Proefopzet

De volgende objecten werden in de proef opgenomen:

<u>Object</u>	<u>Behandeling</u>	
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C

Langdurige bewaring bij resp. 13°C, 5°C en 2°C vond plaats vanaf ca. 15 juni 1960 tot en met 13 maart 1961 op het Laboratorium voor de Bloembollenteelt te Lisse. Daarna werd het plantmateriaal overgebracht naar het bedrijf van de fa. Scheffers te Honselersdijk waar het tot het uitplanten bij 30°C werd bewaard. Het behandelde plantmateriaal bestond per ras uit 25 liter kralen. De in deze proef opgenoemde rassen waren Golden Yellow, Prinses Marijke en Snow Queen. Het plantmateriaal werd van 24 tot en met 26 juni 1961 geplant in de achter de rolkas gelegen grond. De bedbreedte bedroeg 1 m, de regelafstand was 10 cm en de plantdiepte ca. 2 cm. Per regel werden 20 kralen geplant. De bedden werden na het planten met een laagje naaldenbosgrond afgedekt. Op 10 september 1961 werd de kas over het gewas gebracht. De proef werd uitgevoerd in viervoud.

Methode van onderzoek.

Tijdens de temperatuurbehandeling en de teelt werd een aantal waarnemingen verricht. Deze hadden betrekking op de toestand van het plantmateriaal tijdens de temperatuurbehandeling, de temperatuur van lucht en grond tijdens de teelt, de opkomst, het begin, verloop en einde van de oogst, het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan de hoofdstengel.

Verloop van de proef.

De proef verliep naar wens. Tijdens de temperatuurbehandeling werd eenmaal, nl. op 10 maart 1961 het plantmateriaal beoordeeld. De hierbij verkregen gegevens zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Verpopping in %.

<u>Object</u>	<u>Behandeling</u>		<u>G.Y.</u>	<u>P.M.</u>	<u>S.Q.</u>
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C	100	100	100
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C	0	40	50
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C	0	0	0

Diameter van de poppen in mm.

<u>Object</u>	<u>behandeling</u>		<u>G.Y.</u>	<u>P.M.</u>	<u>S.Q.</u>
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C	-	10	6-8
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C	0	5	4-7
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C	0	0	0

- = geen gegevens.

Hieruit blijkt dat op deze datum al het bij 13°C bewaarde materiaal was verpopt, bij 5°C van de rassen Prinses Marijke en Snow Queen ongeveer de helft, van het ras Golden Yellow niets en bij 2°C van alle rassen niets. De diameter van de poppen hield min of meer gelijke tred met de mate van verpopping.

Bij eenmalige meting van de relatieve luchtvochtigheid bleek dat deze in de bewaar-ruimte van 2°C 90% en in de bewaar-ruimte van 5°C 80% bedroeg. Op het bij 2°C bewaarde materiaal werd een lichte schimmelaantasting waargenomen. Van het ras Golden Yellow vertoonde de huid van de zowel bij 2°C als bij 5°C bewaarde kralen een begin van verrotting.

Tijdens de teelt werd tweemaal per dag de temperatuur van lucht en grond opgenomen. Deze gegevens zijn per decade gemiddeld op bijlage 1 vermeld. Onderstaande tabel bevat een aantal van de belangrijkste temperatuurgegevens.

Luchttemperatuur in °C.

<u>Gem.</u>	<u>Maximum</u>	<u>Minimum</u>
<u>(9 - 14 uur)</u>		
16,6	32,3 (29 aug.1961)	6.5 (28 dec.1961)

Grondtemperatuur in °C.

<u>Gem.</u>	<u>Maximum</u>	<u>Minimum</u>
<u>(9 - 14 uur)</u>		
14,6	24,5 (30 aug.1961)	7,0 (28 en 29 dec.1961)

De gemiddelde temperaturen zowel van de lucht als van de grond waren, de tijd van het jaar in aanmerking genomen, gunstig. Alleen in de eerste maanden werden incidenteel extra hoge temperaturen gemeten.

Resultaten.

De bespreking van de resultaten is bij deze in viervoud uitgevoerde proef gebaseerd op het gemiddelde van 4 reeksen cijfers. De onderdelen van deze proef worden, evenals dit bij de overige fresiaproeven het geval is, in een vaste volgorde besproken.

De opkomst

Aantal dagen tussen de plantdatum en datum van 90% opkomst.

Obj.	Behandeling		G.Y.	P.M.	S.Q.	Gem.
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C	25	19	22	22
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C	24	27	20	24
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C	21	18	21	20

Tussen de drie objecten bestond weinig verschil in reactie. De tendens is aanwezig dat door bewaring bij een hogere temperatuur dan 2°C de opkomst iets wordt verlaat. De rassen reageren op vrijwel gelijke wijze. Alleen vertoonde het bij 5°C bewaarde object van het ras Pr.Marijke een afwijkend beeld.

Lengte van de bladeren en bloemstengels.

Hiervan ontbreken de gegevens.

Oogstgegevens.

De bloeiwijzen werden geoogst toen de eerste bloem van de zgn.kam duidelijk kleur vertoonde maar zich nog niet geopend had. Op elke oogstdatum werd per ras het aantal geoogste bloeiwijzen per object genoteerd. Hieruit werd de gemiddelde oogstdatum berekend. Evenals bij de overige fresiaproeven worden de eerste oogstdatum en de gemiddelde oogstdatum aangegeven in het aantal dagen vanaf het moment waarop het eerste object van een ras begon te bloeien.

Begin van de oogst.

Obj.	Behandeling		G.Y.	P.M.	S.Q.	Gem.
			0:18 nov.	0:6 dec.	0:21 nov.	
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C	5	0	2	2
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C	0	3	0	1
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C	1	4	1	2

In dit opzicht bestond er tussen de verschillende objecten weinig of geen verschil in reactie. De rassen Golden Yellow en Snow Queen vertoonden een iets andere reactie dan het ras Prinses Marijke. Bij de eerstgenoemde rassen begon de oogst het eerst na bewaring bij 5°C, bij laatstgenoemd ras na bewaring bij 13°C. Bij alle drie rassen begon de oogst na bewaring bij 2°C iets later dan na bewaring bij 5°C.

Gemiddelde oogstdatum

Obj.	behandeling		G.Y.	P.M.	S.Q.	Gem.
			0:13 dec.	0:2 jan.	0:16 dec.	
1.	9 mnd. 13°C	3 mnd. 30°C	3	0	3	2
2.	9 mnd. 5°C	3 mnd. 30°C	4	6	6	5
3.	9 mnd. 2°C	3 mnd. 30°C	0	4	0	1

Wat de gemiddelde oogstdatum betreft was het verschil in reaktie evenmin groot. De gemiddelde oogstdatum viel het vroegst na bewaring bij 2°C, het laatst na bewaring bij 5°C. Ook t.a.v. de gemiddelde oogstdatum reageerde het ras Prinses Marijke anders dan de rassen Golden Yellow en Snow Queen. Bij eerstgenoemd ras gaf het bij 13°C bewaarde objekt de vroegste gemiddelde oogst te zien, bij de twee andere rassen was dit juist na bewaring bij 2°C het geval.

Oogstduur

<u>Obj.</u>	<u>Behandeling</u>	<u>G.Y.</u>	<u>P.M.</u>	<u>S.Q.</u>	<u>Gem.</u>
1.	9 mnd. 13°C 3 mnd. 30°C	57	48	53	52
2.	9 mnd. 5°C 3 mnd. 30°C	62	45	54	54
3.	9 mnd. 2°C 3 mnd. 30°C	61	43	53	52

De oogstduur was bij alle objekten vrijwel even lang nl. ruim 7½ week. De rassen verschilden iets in reaktie. Van de drie rassen had Prinses Marijke gemiddeld de kortste, Golden Yellow de langste oogstduur.

Aantal zijstengels en aantal bloemen aan de hoofdstengel.

Aantal zijstengels.

<u>Obj.</u>	<u>Behandeling</u>	<u>G.Y.</u>	<u>P.M.</u>	<u>S.Q.</u>	<u>Gem.</u>
1.	9 mnd. 13°C 3 mnd. 30°C	0,1	1,4	1,5	0,7
2.	9 mnd. 5°C 3 mnd. 30°C	0,1	1,4	1,5	0,7
3.	9 mnd. 2°C 3 mnd. 30°C	0,1	1,4	1,5	0,7

Het aantal zijstengels was per ras bij alle drie objekten precies even groot. Bij het ras Golden Yellow was het aantal zijstengels vergeleken met dat van de rassen Prinses Marijke en Snow Queen uitzonderlijk laag.

Aantal bloemen aan de hoofdstengel

<u>Obj.</u>	<u>Behandeling</u>	<u>G.Y.</u>	<u>P.M.</u>	<u>S.Q.</u>	<u>Gem.</u>
1.	9 mnd. 13°C 3 mnd. 30°C	9,4	11,9	10,1	10,5
2.	9 mnd. 5°C 3 mnd. 30°C	9,5	11,2	9,9	10,2
3.	9 mnd. 2°C 3 mnd. 30°C	9,6	10,8	9,8	10,1

Uit de gemiddelde cijfers valt af te leiden dat het aantal bloemen na bewaring bij lagere temperatuur iets daalt. Bij de rassen Prinses Marijke en Snow Queen was het verloop van het gemiddeld aantal bloemen per objekt hiermede in overeenstemming. Het ras Golden Yellow vertoonde in dit opzicht een afwijkend gedrag. Het ras Prinses Marijke had gemiddeld het grootste, het ras Golden Yellow het kleinste aantal bloemen per hoofdstengel.

Samenvatting.

Dit onderzoek had voornamelijk tot doel de combinatie langdurig bewaarde kralen buiten uitplanten en later onder glas brengen als teeltmethode te beproeven.

Het plantmateriaal werd gedurende 9 maanden bij resp. 13°C , 5°C en 2°C bewaard waarna het een basisbehandeling bestaande uit 3 maanden bewaring bij 30°C onderging.

Het bij 13°C bewaarde plantmateriaal van alle drie rassen verpopte geheel, het bij 5°C bewaarde materiaal van de rassen Prinses Marijke gedeeltelijk en van het ras Golden Yellow niet en het bij 2°C bewaarde plantmateriaal van alle drie rassen in het geheel niet.

De opkomst verliep bij alle drie rassen vrijwel even snel. Het bij 2°C bewaarde materiaal vertoonde gemiddeld de snelste opkomst. Wat het begin van de oogst betreft bestond er tussen de objecten weinig of geen verschil. De rassen Golden Yellow en Snow Queen reageerden in dit opzicht iets anders dan het ras Prinses Marijke. Bij eerstgenoemde rassen begon de oogst het eerst na bewaring bij 5°C , bij laatstgenoemd ras na bewaring bij 13°C . De gemiddelde oogstdatum viel gemiddeld het vroegst bij het object dat bij 2°C werd bewaard en het laatst na bewaring bij 5°C . De verschillen tussen de objecten waren echter gering. Ook in dit opzicht reageerden de rassen Golden Yellow en Snow Queen anders dan het ras Pr. Marijke. Bij eerstgenoemde rassen viel de gemiddelde oogstdatum, in overeenstemming met de gemiddelde uitkomsten, het vroegst na bewaring bij 2°C . Bij het ras Pr. Marijke in afwijking hiervan na bewaring bij 13°C .

De oogstduur was bij alle drie objecten gemiddeld bijna even lang nl. ca. $7\frac{1}{2}$ week. Het ras Pr. Marijke had met gemiddeld $6\frac{1}{2}$ week de kortste, het ras Golden Yellow met $8\frac{1}{2}$ week de langste oogstduur.

Het aantal zijstengels was bij alle drie objecten precies even groot. Het ras Golden Yellow had met gemiddeld 0,1 zijstengels per hoofdstengel verreweg het kleinste aantal zijstengels. Bij de rassen Pr. Marijke en Snow Queen bedroeg het aantal zijstengels resp. 1,4 en 1,5 stuks. Het aantal bloemen per hoofdstengel vertoonde een tendens tot daling na bewaring bij lagere temperatuur. Bij de rassen Pr. Marijke en Snow Queen was het verloop van het gemiddeld aantal zijstengels per object in overeenstemming met de gemiddelde uitkomsten, bij het ras Golden Yellow was het verloop hieraan juist tegegesteld.

Naaldwijk, 14 november 1967.

T. Dijkhuizen,
A.G.A.v.d. Nes en
J.W.H.v. Veen

Gemiddelde temperatuur van lucht en grond.

<u>Tijdvak</u>		Luchttemperatuur (9-14 uur) in °C	Grondtemperatuur (9-14 uur) in °C
juli 1961	2e dec.	19,7	16,9
	3e dec.	21,6	18,3
augustus	1e dec.	20,3	17,9
	2e dec.	18,6	16,7
	3e dec.	21,0	17,9
september	1e dec.	18,5	17,6
	2e dec.	21,4	17,8
	3e dec.	21,6	17,4
oktober	1e dec.	19,0	17,4
	2e dec.	17,7	15,3
	3e dec.	17,4	14,7
november	1e dec.	13,8	13,0
	2e dec.	12,7	11,9
	3e dec.	13,1	11,8
december	1e dec.	13,0	12,1
	2e dec.	12,6	12,0
	3e dec.	11,5	9,8
januari 1962	1e dec.	11,6	10,5
	2e dec.	13,8	12,2
	3e dec.	13,0	12,0

Project III-24 Bolkas.

Rem- en verpopproef bij Freesia kralen 1961

Doel Invloed van de groei en bloei, van het laten remmen en laten verpoppen van fresiakralen nagaan.

Opzet Bij deze peef worden de volgende 3 rassen gebruikt:
- Golden Yellow, Snow Queen en Prinses Marijke -
Deze kralen zijn 9 maanden bij de volgende temperaturen bewaard : 2°C; 9°C en 13°C.
Deze temperaturen zijn op het Proefstation in Lisse gegeven
Daarna zijn ze op 24 maart 1961 bij de firma Scheffers bij 30°C gebracht, waarbij ze bewaard bleven tot het uitplanten.
De proef wordt de 2^e helft van juni buiten geplant, terwijl in het najaar ± half september de bolkas er over gerold wordt.

Tuinwerkzaamheden : J. van Osten.

1. Grondbewerken en bemesten volgens advies.
2. Planten volgens plattegrond (20 kralen per regel, regelafstand 10 cm).
3. Zorgen voor voldoende steun.
4. Voldoende schermen.
5. Oogsten en sorteren van de bloemen.

Laboratoriumwerkzaamheden : B. Eijgenraam

1. Zorgen voor etikettering.
2. Dagelijks temperatuurwaarnemingen verrichten, grond- en luchttemperatuur.
3. Datum van opkomst van 10% en 90% van de kralen noteren.
4. Lengte van het gewas noteren.
5. Bij het oogsten noteren : oogstdatum; aantal bloemen, hoofdas en aantal zij-assen.

De proefnemers :

A.G.A.v.d.Nes en
J.W.H. van Veen.

Naaldwijk, 16 juni 1961.

Kap I				Kap II				Kap III			
Volg- no's											
1 = 9 maanden; 20°C 11 weken ; 30°C	2 = 9 maanden; 50°C 11 weken ; 30°C	3 = 9 maanden; 130°C 11 weken ; 30°C		1 = 9 maanden; 20°C 11 weken ; 30°C	2 = 9 maanden; 50°C 11 weken ; 30°C	3 = 9 maanden; 130°C 11 weken ; 30°C		1 = 9 maanden; 20°C 11 weken ; 30°C	2 = 9 maanden; 50°C 11 weken ; 30°C	3 = 9 maanden; 130°C 11 weken ; 30°C	
Buiten de proef											
Prinses	Golden	Yellow	Snow Queen	Prinses	Golden	Yellow	Snow Queen	Prinses	Golden	Yellow	Snow Queen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12